

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 94 06 985 U 1**

⑥1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**G 06 F 1/16**

- ⑪ Aktenzeichen:  
②2 Anmeldetag:  
④7 Eintragungstag:  
④3 Bekanntmachung  
im Patentblatt:

G 94 06 985.9  
27. 4. 94  
31. 8. 95  
12. 10. 95

⑦3 Inhaber:  
IBW Ingenieur-Büro Woitzel GmbH, 49479  
Ibbenbüren, DE

⑦4 Vertreter:  
Busse & Busse Patentanwälte, 49084 Osnabrück

⑤5 Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GmbG:  
DE 40 19 755 A1  
US 52 78 779  
US 52 24 060

⑤4 Tragbarer Computer

DE 94 06 985 U 1

DE 94 06 985 U 1

27.04.



**Busse & Busse**  
**Patentanwälte**  
European Patent Attorneys

IBW Ingenieur-Büro  
Woitzel GmbH  
Rotdornweg 26  
D-49479 Ibbenbüren

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse  
Dipl.-Ing. Dietrich Busse  
Dipl.-Ing. Egon Bünemann  
Dipl.-Ing. Ulrich Pott

Großhandelsring 6  
D-49084 Osnabrück

Postfach 1226  
D-49002 Osnabrück

Telefon: 0541-58 60 8  
Telefax: 0541-58 81 64  
Telegramme: patgewar osnabruck

L/IdS/Ko  
26.04.1994

### Tragbarer Computer

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen tragbaren Computer nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, der für eine Datenerfassung und/oder -weitergabe an unterschiedlichen Benutzungsorten vorgesehen ist.

Bekannte marktgängige tragbare Computer, auch als Laptop oder Notebook bezeichnet, weisen ein mit einer Bedientastatur versehenes Gehäuseteil auf, an dem eine aus einer geschlossenen Transportstellung in eine sichtbare Bedienstellung schwenkbare Displayeinheit angeordnet ist. In der Bedienstellung können unterschiedliche Programmbestandteile, Grafiken und dgl. auf dem Benutzer-Displayteil sichtbar gemacht werden, so daß eine über die Bedientastatur erfolgende Dateneingabe in Blickrichtung des Benutzers kontrolliert werden kann. Für einen interessierten Beobachter, beispielsweise einen vom Benutzer zu beratenden Kunden, ist die Sichtbarkeit des Bildschirms des Benutzer-Displayteils während der Tastaturbedienung nachteilig eingeschränkt.

9406985

37.04.94

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen tragbaren Computer der eingangs genannten Art zu schaffen, der eine Benutzung mit verbessertem Beobachtungskomfort ermöglicht.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch einen tragbaren Computer mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich weiterer wesentlicher Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 5 verwiesen.

Die Erfindung schafft einen tragbaren Computer, dessen zwei Displayteile aufweisender Geräteaufbau in der Bedienstellung so positionierbar ist, daß bei gleichzeitiger Anwesenheit mehrerer Beobachterpersonen für diese der Beobachtungskomfort verbessert ist. Damit können beispielsweise die bei einer Kal- kulation oder dgl. vom Benutzer in den Computer eingegebenen Daten sofort von dem am Gespräch be- teiligten Kunden als Beobachter so mitverfolgt werden, daß ein optimaler Dialog erreicht ist. Ebenso ist die Darstellung von Verfahrensschemata, logistischen Abläufen und dgl. Ausgabeinformationen des tragbaren Computers unter gleichzeitiger Kon- trollbeobachtung durch mehrere Beobachterpersonen möglich.

Am erfindungsgemäßen Computer sind die zwei Display- teile konstruktiv derart mit dem Gehäuseteil ver- bunden, daß mit einfachen Verbindungsgliedern und geringem Transportraum ein sicherer Transport des in der Transportstellung zusammengeklappten Gerätes möglich ist.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel eines

9405985

27.04.94

erfindungsgemäßen tragbaren Computers schematisch veranschaulicht. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Prinzipdarstellung eines tragbaren Computers mit zwei Displayteilen in Gebrauchsstellung,
- Fig. 2 eine schematische Seitenansicht des tragbaren Computers gemäß Fig. 1 in Transportstellung,
- Fig. 3 eine Seitenansicht ähnlich Fig. 2 mit dem Computer in Gebrauchsstellung,
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Computers ähnlich Fig. 2 mit veränderten Verbindungsteilen für die Displayteile und
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Computers gemäß Fig. 4 in Gebrauchsstellung.

In Fig. 1 ist ein insgesamt mit 1 bezeichneter tragbarer Computer dargestellt, dessen Bauteile in Gebrauchsstellung positioniert sind. Der als Laptop oder Notebook bezeichnete Computer 1 weist ein Gehäuse 2 auf, an dessen Unterseite eine Auflageplatte 3 und an dessen Oberseite eine Bedientastatur 4 vorgesehen ist.

Der tragbare Computer 1 gemäß der Erfindung weist im Bereich eines oberen Längsrandes 5 des Gehäuseteils 2 ein erstes Displayteil 6 als Benutzer-Displayteil auf, an dessen freien Endbereich 7 ein zweites Displayteil 8 als Beobachter-Displayteil angelenkt ist, so daß damit der Computer 1 eine zumindest zweiteilige Displayeinheit 9 aufweist (Fig. 1). In der dargestellten Gebrauchsstellung

94.05.98

27.04.94

- 4 -

ist das erste Displayteil 6 aus einer Transportstellung (Fig. 2) in eine Bedienstellung in Pfeilrichtung 10, 10' (Fig. 3) aufgeklappt und das zweite Displayteil 8 seinerseits in eine Beobachterstellung verbracht (Fig. 3).

Damit kann der tragbare Computer 1 gleichzeitig in Blickrichtung 11 (Fig. 1) vom Benutzer bei der Dateneingabe kontrolliert, und in Blickrichtung 12 können von einer zweiten Person, z.B. einem Kunden oder dgl. Beobachter, die Eingabedaten gleichzeitig aufgrund einer parallelen Anzeigeschaltung nachvollzogen werden. Dabei ist für den Benutzer in Blickrichtung 11 und den Beobachter in Blickrichtung 12, gegenüber dem Benutzer, jeweils ein Bildschirm 13 bzw. 14 vorgesehen.

In zweckmäßiger Ausführung ist das zweite Displayteil 8 über ein als Scharnier 15 ausgebildetes Verbindungsteil 15' am freien Ende des ersten Displayteils 6 so angelenkt, daß die in Fig. 2 dargestellte Transportstellung des Computers 1 mit geringem Raumbedarf möglich und die in Fig. 3 dargestellte Gebrauchslage mit geringem Aufwand erreichbar ist.

In Fig. 4 und Fig. 5 ist eine zweite Ausführungsform des Computers 1' veranschaulicht, wobei die Verbindungsteile 15'' des ersten Displayteils 6 am Gehäuseteil 2 bzw. an der Verbindung zwischen den beiden Displayteilen 6, 8 vorgesehen sind. Dabei ist in beiden Verbindungsbereichen jeweils ein Doppelscharnierteil 16, 17 vorgesehen, so daß in der gemäß Fig. 4 veranschaulichten Transportstellung die beiden Bildschirme 13, 14 der Displayteile 6, 8 in eine innere Klappstellung verbringbar und damit weitgehend gegen Beschädigungen gesichert sind.

04.06.98

27.04.94

- 5 -

Ebenso ist in Erweiterung der vorbeschriebenen Ausführungsform denkbar, daß der tragbare Computer 1 im Bereich seiner Seitenränder mit einem oder jeweiligen Displayteilen (nicht dargestellt) versehen ist, die über entsprechende Verbindungsteile so befestigt sind, daß der Beobachter entweder eine dem Benutzer gegenüberliegende Beobachterstellung oder neben dem Benutzer eine Beobachterstellung mit gleicher Blickrichtung einnehmen kann.

In der Gebrauchs- bzw. Beobachterstellung können die beiden Displayteile 6, 8 durch im Bereich ihrer Scharniere oder dgl. Verbindungsteile 15', 15'' angeordnete Anschläge oder dgl. Rastelemente in ihrer Position lösbar festgelegt sein.

Für eine Benutzung des Computers 1 durch eine Einzelperson kann das zweite Displayteil 8 über einen gesonderten Ein/Aus-Schalter (nicht dargestellt) abgeschaltet werden, so daß damit ein energiesparender Einsatz möglich ist.

9406985

27.04.94

**Busse & Busse**  
**Patentanwälte**  
European Patent Attorneys

IBW Ingenieur-Büro  
Woitzel GmbH  
Rotdornweg 26  
D-49479 Ibbenbüren

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse  
Dipl.-Ing. Dietrich Busse  
Dipl.-Ing. Egon Bünemann  
Dipl.-Ing. Ulrich Pott

Großhandelsring 6  
D-49084 Osnabrück

Postfach 1228  
D-49002 Osnabrück

Telefon: 05 41 - 58 60 61  
Telefax: 05 41 - 58 81 64  
Telegramme: patgewar osnabrück

L/IdS/Ko  
26.04.1994

**Ansprüche**

1. Tragbarer Computer mit einem eine Bedientastatur aufweisenden Gehäuseteil (2), an dessen einem oberen Randbereich (5) eine ein Displayteil (6) für den Benutzer umfassende Displayeinheit (9) zwischen einer Transportstellung und einer Bedienstellung schwenkbar abgestützt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Displayeinheit (9) zusätzlich zu dem Benutzer-Displayteil (6) mit einem weiteren, in eine beobachtungsgerechte Position verbringbaren Beobachter-Displayteil (8) versehen ist.
2. Tragbarer Computer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Beobachter-Displayteil (8) am freien Ende (7) des Benutzer-Displayteils (6) über zumindest ein Verbindungsstück (15';15'') mit einer zu der des Benutzer-Displays (6) parallelen Schwenkachse angelenkt ist.
3. Tragbarer Computer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungsstück (15';15'') als Scharnier (15), insbesondere Doppelscharnier (16,17), ausgebildet ist.
4. Tragbarer Computer nach Anspruch 1, dadurch

9406985

23.04.94

gekennzeichnet, daß das Beobachter-Displayteil (8) mit einem vom Benutzer-Displayteil (6) freigelassenen oberen Randbereich des Gehäuseteils (2) um eine horizontale und/oder vertikale Achse schwenkbar verbunden ist.

5. Tragbarer Computer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Beobachter-Displayteil (8) mit einem Ein/Aus-Schalter versehen ist.

94.06.985



27.04.94

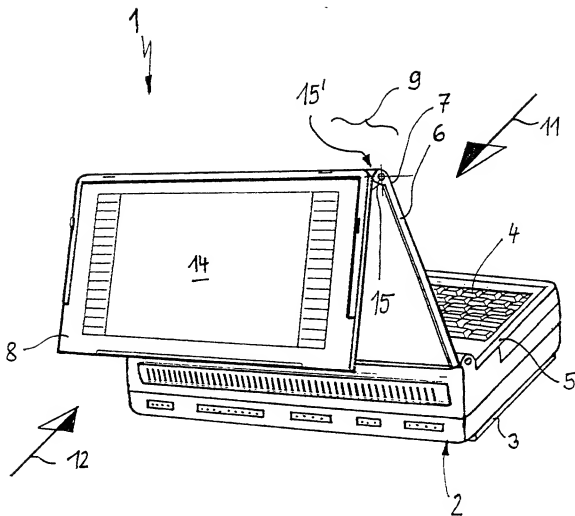


Fig. 1

PATENTANWÄLTE  
 Dr. V. Busse • Dipl.-Ing. D. Busse  
 Dipl.-Ing. E. Böhmann  
 Dipl.-Ing. Ulrich Pott  
 Postfach 12 26 | Großhandelsring 6  
 D-49002 D-49084  
 O S N A B R Ü C K

0406985

27.04.94

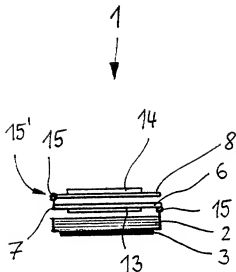


Fig. 2

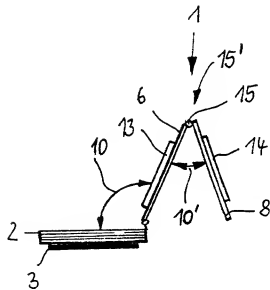


Fig. 3

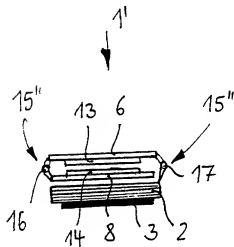


Fig. 4

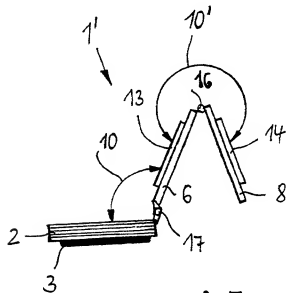


Fig. 5

PATENTANWÄLTE  
Dr. V. Busse • Dipl.-Ing. D. Busse  
Dipl.-Ing. E. Böhm  
Dipl.-Ing. Ulrich Pott  
Postfach 12 26 | Grobhandelsring 6  
D-49002 Bielefeld  
D S N A B R Ü C K

9406985